パワーコンディショナ盤
取扱説明書

（単相屋内盤）

形名：ＰＶ－ＰＳ＊＊＊

三菱電機株式会社　中津川製作所

N11EEGT0069B

目次

安全のために必ず守ること …… 3
［1］各部の名称と働き …… 5
　1．パワーコンディショナ盤 …… 5
　（1）各部の名称 …… 5
　（2）各部の働き …… 6
　2．パワーコンディショナ …… 7
　（1）各部の名称 …… 7
　3．計測表示ユニット …… 9
　（1）各部の名称 …… 9
　（2）各部の働き …… 10
［2］運転操作方法 …… 11
　1．運転手順 …… 11
　2．停止手順 …… 11
［3］表示 …… 12
［4］連系保護機能 …… 16
　1．計測表示ユニットによる一括整定の手順 …… 16
　2．パワーコンディショナによる個別整定の手順 …… 18
　3．整定値一覧 …… 19
［5］異常時の処置 …… 20
［6］保守・点検 …… 25
　1．日常の点検 …… 25
　2．定期点検 …… 25
［7］緊急時の連絡先 …… 25

安全のために必ず守ること

製品を安全に使用するために下記の注意事項をお読みいただき必ず守って下さい。

・ 誤った取扱いをしたときに生じる危険とその程度を次の表示で区分して説明しています。

⚠ 警告	取扱いを誤った場合に、使用者が死亡や重傷などに結びつく危険性があるもの
⚠ 注意	取扱いを誤った場合に、使用者が障害または家屋・家財などの損害に結びつく危険性があるもの

・ 図記号の意味は、次の通りになっています。

	禁止		分解禁止		アース線接続		感電注意		指示に従い必ず行なう

⚠ 警告

	パワーコンディショナ盤の分解および改造等をしないでください。火災・感電・けがの原因になります。
	パワーコンディショナ盤の内部には手をふれないでください。盤内部には高電圧部分があり、感電する恐れがあります。 パワーコンディショナ盤の扉には鍵がついていますので通常は鍵をかけ、扉は開けないでください。 パワーコンディショナの端子台等のカバーは外さないでください。
	パワーコンディショナ盤のアース（接地）工事は必ず行なってください。アースが不完全な場合、感電や誤動作の原因となる恐れがあります。
	パワーコンディショナ盤に水をかけたり、通気口や隙間から金属などの異物を入れないでください。火災や感電、故障の原因となります。

⚠ 注意

	パワーコンディショナ盤の上にはものを置かないでください。落下するとけがの原因になります。
	パワーコンディショナ盤の吸気口・排気口をふさがないでください。火災や故障、誤動作の原因になります。
	パワーコンディショナ盤が結露しないように注意して下さい。感電や絶縁劣化、部品劣化の原因となります。
	パワーコンディショナ盤の内部を濡れ雑巾等でふかないで下さい。 感電の恐れがあります。
	清掃時はシンナー等の溶剤を使用しないでください。故障や事故の恐れがあります。
	長期間停止後再使用するときは、点検を必ずおこなってください。長期間の停止により部品が劣化し故障の原因となる恐れがあります。点検については弊社までご相談ください。
	火災、地震等によりパワーコンディショナ盤が故障する場合があります。盤に異常が認められた場合にはただちに使用を停止し弊社までご連絡ください。
	パワーコンディショナ盤に異常（異臭、異音、異常過熱等）を発見したら、ただちに使用を停止し弊社までご連絡ください。

［1］ 各部の名称と働き

1．パワーコンディショナ盤

(1)各部の名称

パワーコンディショナ盤の外観及び内部の配置を、図１－１～図１－３に示します。

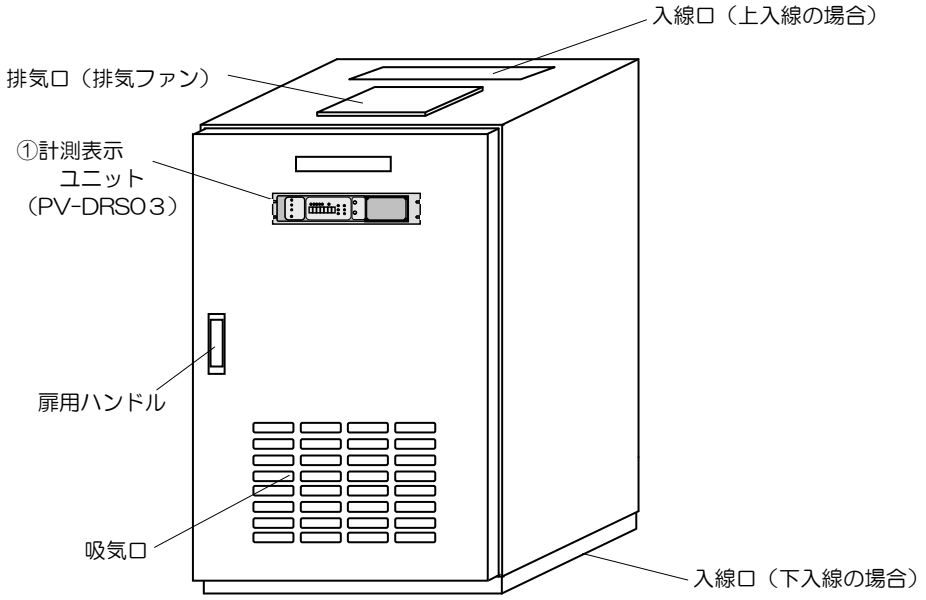


図1－1　パワーコンディショナ盤　外観

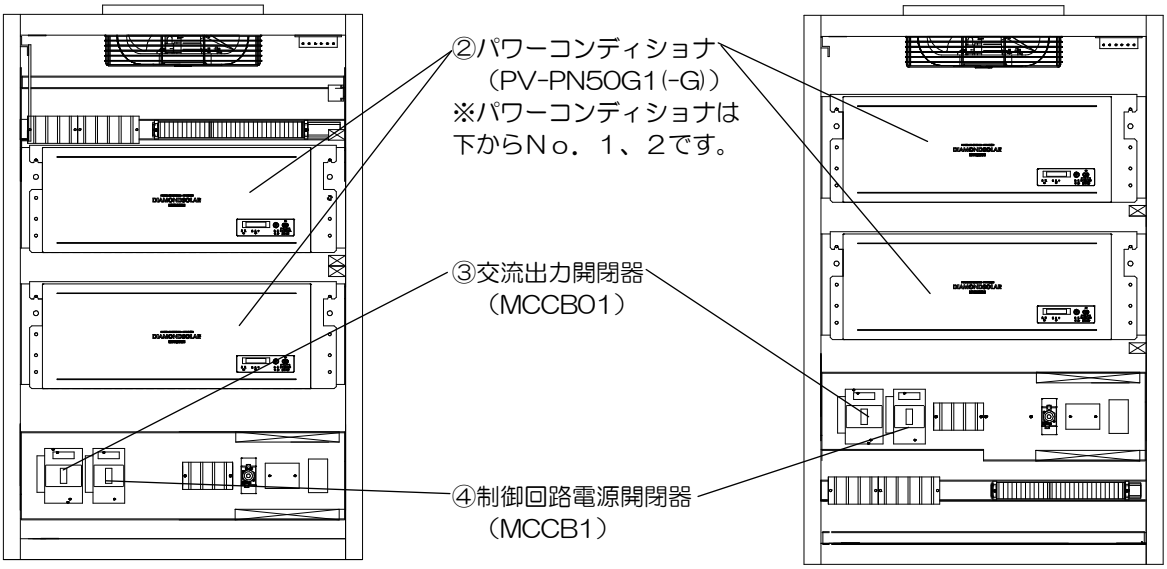


図１－２ パワーコンディショナ盤内配置図
（PV-PS10CBT＊）

図１－３ パワーコンディショナ盤内配置図
（PV-PS10CBB＊）

⑵各部の働き

① 計測表示ユニット（ＰＶ－ＤＲＳ０３）
出力電力、積算電力量、直流電圧、直流電流、出力電圧、出力電流などのパワーコンディショナ盤運転データや運転状態などを表示します。

② パワーコンディショナ（PV-PN50G1(-G)）
太陽電池モジュール側からの直流入力を交流電力に変換するインバータ機能と、系統の異常時にシステムを停止する連系保護機能を有しています。
パワーコンディショナ１台の定格出力は５．０ｋＷであり、パワーコンディショナの台数によりパワーコンディショナ盤の出力は異なります。

③ 交流出力開閉器（ＭＣＣＢＯ１）
各パワーコンディショナ側から集約された出力と交流出力端子台間の配線を開閉します。

④ 制御回路電源開閉器（ＭＣＣＢ１）
排気ファン、計測表示ユニットの交流側電源を開閉します。

2．パワーコンディショナ（PV-PN50G1(-G)）

（1）各部の名称

パワーコンディショナ盤に組み込まれるパワーコンディショナ（PV-PN50G1(-G)）（以下、インバータユニットと表現する場合があります。）の図を図２－１、２－２に示します。

パワーコンディショナ前面、側面

①運転切換スイッチ

この運転スイッチの操作により、パワーコンディショナを連系運転、自立運転、停止に切換えます。

②運転ランプ

自動運転状態の時、点灯します。

③表示切換ボタン

瞬時電力、積算電力量、一定期間積算電力量を表示するボタンです。

④連系中ランプ

系統と連系時に点灯します。

⑤異常ランプ

異常時に点灯します。

⑥表示部

運転状態やエラー状態を７セグメントLEDで表示します。

⑦通気口

内部の熱を逃がすための給気口です。上面に排熱口があります。

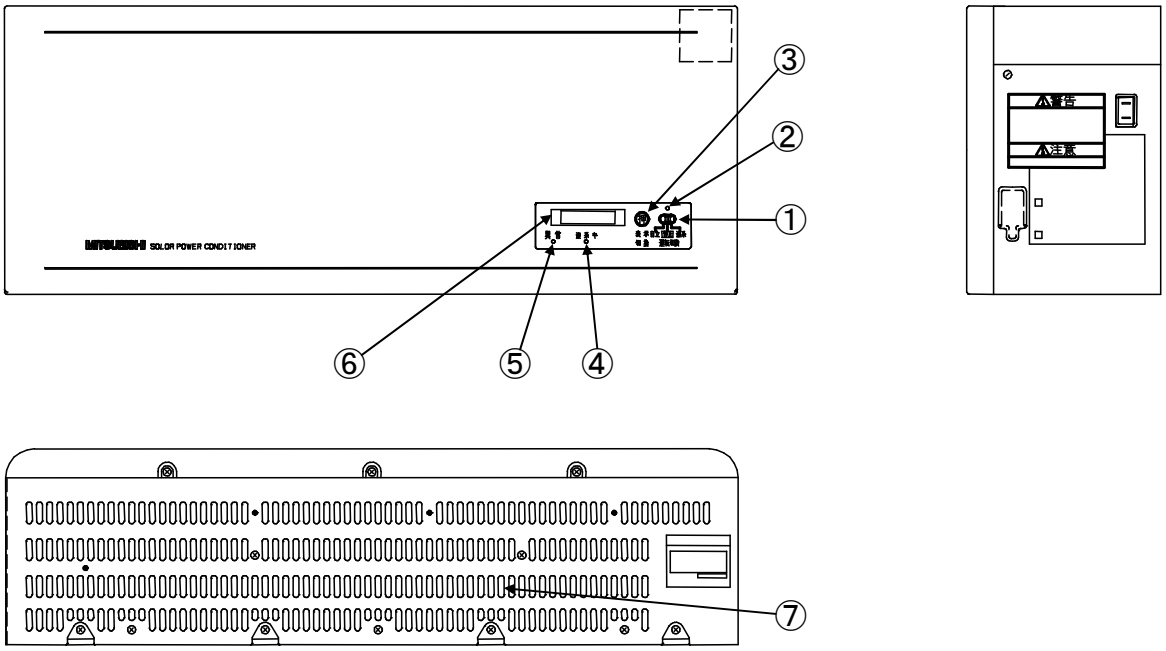
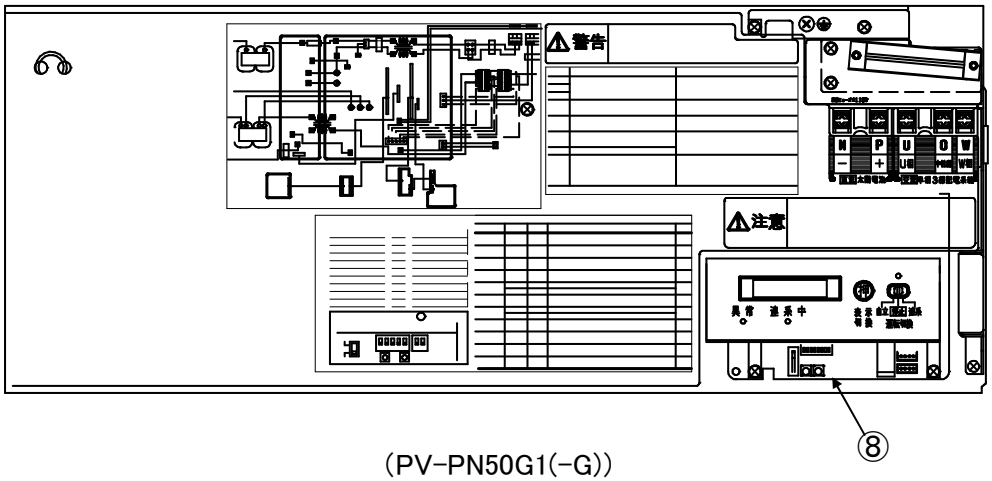


図２－１．パワーコンディショナ（PV-PN50G1(-G)）

パワーコンディショナ内部

⑧整定スイッチ類

整定値を設定するスイッチ類です。



（PV-PN50G1(-G)）

図２－２．　パワーコンディショナ内部構成図
（フロントパネルを外した状態）

※本パワーコンディショナ盤の自立運転出力は使用できません。

パワーコンディショナに自立運転出力機能がありますが、自立出力用のコンセント、運転切換スイッチを操作する際に、充電部に触れる恐れがあり、また、パワーコンディショナ盤の扉を開いた状態で使用することにより使用時に充電部に触れる恐れがある為、パワーコンディショナの自立運転出力機能は使用不可としています。（3ページの警告参照）

3．計測表示ユニット（PV-DRS03）

（1）各部の名称

パワーコンディショナ盤に組み込まれる計測表示ユニット（PV-DRS03）の正面図を図３－１に示します。

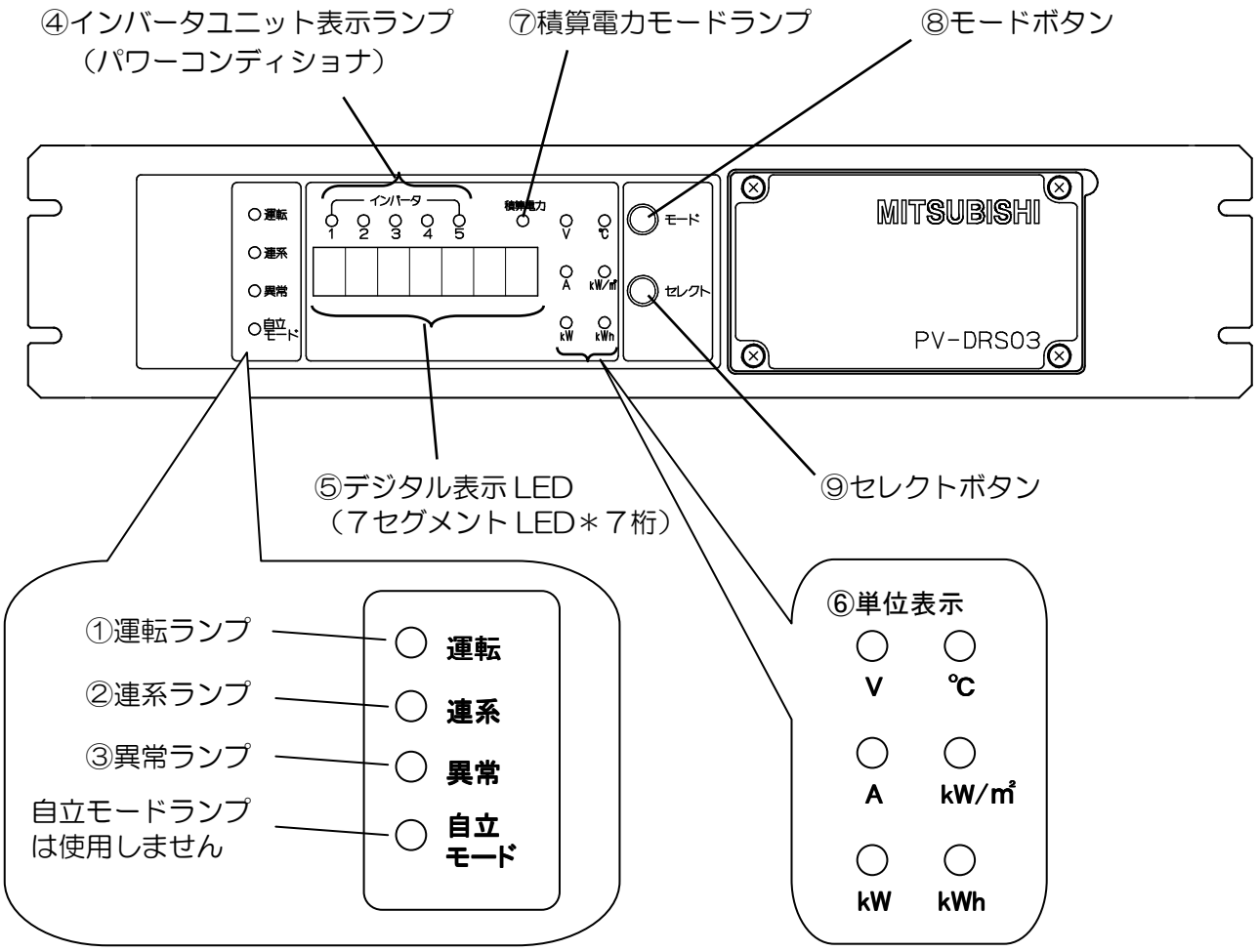


図３－１　計測表示ユニット（PV-DRS03）

（2）各部の働き

	表示内容
①運転ランプ（緑）	パワーコンディショナの運転状態を表示します。パワーコンディショナの運転切換スイッチが連系運転(通常)又は自立運転(停電時※)で、かつ制御電源ONならば〈点灯〉します。運転切換スイッチ「停止」または制御電源OFFならば〈消灯〉します。 ※本パワーコンディショナ盤の自立運転出力は使用できません
②連系ランプ（緑）	パワーコンディショナの連系状態を表示します。 連系中（連系MC　ON）ならば〈点灯〉します。非連系状態ならば〈消灯〉します。
③異常ランプ（赤）	パワーコンディショナの異常の有無を表示します。 異常状態ならば〈点灯〉します。また、遮断器トリップ異常が発生した場合も〈点灯〉します。パワーコンディショナが正常かつすべての遮断器が正常な場合、〈消灯〉します。
④インバータユニット （パワーコンディショナ） 表示ランプ（緑）	デジタル表示LED（⑤）に直流電圧あるいは直流電流を表示する場合や、パワーコンディショナ異常が発生した場合、どのパワーコンディショナが該当するのかを表示します。 （パワーコンディショナ盤の下からNo．１，２，３，４。 パワーコンディショナの台数は機種により異なります。）
⑤デジタル表示LED （７セグメントＬＥＤ*７桁） （赤）	下記項目について表示します。 ・出力電力、積算電力量、直流電圧、直流電流、出力電圧、出力電流 ・日射強度（日射計が接続されているシステムで表示設定がされている場合、表示します。） ・気温　（気温計が接続されているシステムで表示設定がされている場合、表示します。）
⑥単位表示ランプ（緑）	デジタル表示LED（⑤）に表示される運転データに対応する単位を表示します。
⑦電力積算モードランプ(緑)	デジタル表示LED（⑤）に総積算電力量が表示されている場合は〈点灯〉し、本日の積算電力量が表示されている場合は〈点滅〉します。
⑧モードボタン	このボタンを押すごとに、デジタル表示LED（⑤）の表示項目が変更されます。
⑨セレクトボタン	デジタル表示 LED（⑤）に表示されているデータが積算電力量の場合にこのボタンを押すと、表示モード（総積算電力量／本日の積算電力量）を切り換えることができます。 また､各パワーコンディショナの直流電圧あるいは直流電流の表示の場合は、このボタンを押すごとに、対応するパワーコンディショナを切り換えることができます。 （パワーコンディショナが２台以上ある盤の場合）

［2］ 運転操作方法

本パワーコンディショナ盤や太陽電池接続箱の扉を開けての操作は、電気工事者または専門知識を有する方以外は行わないでください。内部には高電圧部があり、さわると感電の恐れがあります。

1．運転手順

本パワーコンディショナ盤の運転（起動）は以下の手順で行ってください。

（1）パワーコンディショナ盤の運転（起動）操作前に、次の操作を行ってください。

①全ての太陽電池接続箱内の太陽電池開閉器を全て（接続箱の並列回路数）ONにしてください。（接続箱により開閉器の個数は異なります。）

※操作終了後、太陽電池接続箱の扉は必ず施錠してください。

②太陽光発電システムが接続されている分電盤内の遮断器をONにしてください。

（2）パワーコンディショナ盤の前面扉を開けて、ブレーカを全てONにしてください。

（3）全てのパワーコンディショナの運転切換スイッチを「連系運転（通常）」にしてください。（運転ランプが点滅し始めます。）

以上の操作を行えば、パワーコンディショナ盤は自動運転（連系運転）を開始します。

晴天日・曇天日などの日照のある時は自動的に発電を行い、雨天日・夜間など日照のないときは自動的に待機状態になりますので、その後の日常的な操作は不要です。

操作終了後、パワーコンディショナ盤の扉は必ず施錠してください

2．停止手順

長期間運転させない時や保守・点検時は、以下の手順で本パワーコンディショナ盤を停止させてください。

（1） パワーコンディショナ盤の前面扉を開けて、ブレーカを全てＯＦＦにしてください。

（2） 全てのパワーコンディショナの運転切換スイッチを「停止」にしてください。

操作終了後、パワーコンディショナ盤の扉は必ず施錠してください

（3） 太陽電池接続箱、分電盤にて次の操作を行ってください。

①全ての太陽電池接続箱内の太陽電池開閉器を全て（接続箱の並列回路数）ＯＦＦにしてください。（接続箱により開閉器の個数は異なります。）

※操作終了後、太陽電池接続箱の扉は必ず施錠してください。

②太陽光発電システムが接続されている分電盤内の遮断器をＯＦＦにしてください。

［3］ 表示

1.計測表示ユニット（PV-DRS03）

デジタル表示 LED（7桁）および各 LED ランプにより、そのときのパワーコンディショナ盤の運転データあるいは運転状態をお知らせします。
表示項目はモードボタン、セレクトボタンの操作により切り換えることができます。

(1)データ表示例

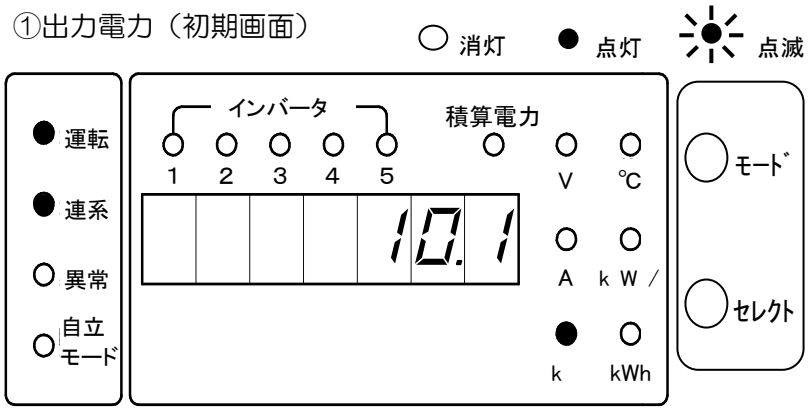
表示項目		表示内容			
モードボタンで順送り	セレクトボタンで順送り	デジタル表示（例）	積算電力モードランプ	インバータユニット表示ランプ	単位表示
初期画面					
出力電力	①	10.1	—	—	KW
積算電力量	② 総積算 ②-1	1234567	点灯	—	KWh
	② 本日の積算 ②-2	t 76.5	点滅	—	KWh
直流電圧	③ (インバータNo.) 1	dC 245	—	1	V
	2 ※1	dC 244	—	2	V
	3 ※1	dC 244	—	3	V
	4 ※1	dC 245	—	4	V
直流電流	④ (インバータNo.) 1	dC 21.6	—	1	A
	2 ※1	dC 21.6	—	2	A
	3 ※1	dC 21.6	—	3	A
	4 ※1	dC 21.6	—	4	A
出力電圧	⑤	AC 202	—	—	V
出力電流	⑥	AC 28.6	—	—	A
日射強度	※2 ⑦	0.97	—	—	kW/m^2
気温	※3 ⑧	20.4	—	—	℃

※1 直流電圧･直流電流の表示においては、パワーコンディショナの台数により表示内容が異なります。
※2 日射計が接続(表示設定)されているシステムのみ表示します。接続(表示設定)されていない場合は、スキップします。
※3 気温計が接続(表示設定)されているシステムのみ表示します。接続(表示設定)されていない場合は、スキップします。

①～⑧の詳細については、次項「（2）表示・操作方法」を参照してください。

（2）表示・操作方法

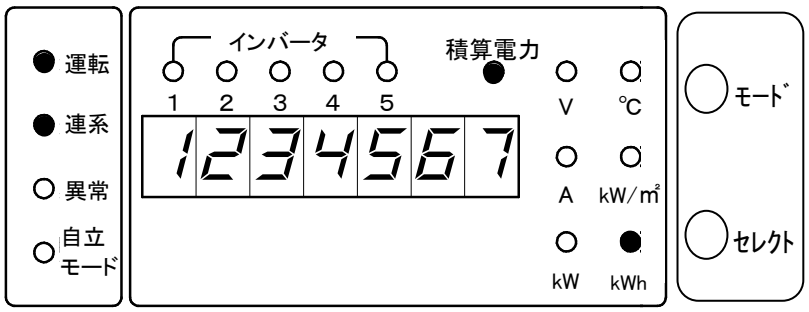
①出力電力（初期画面）



1．電源を入れた初期状態での表示画面です。
出力電力がデジタルLEDに表示され、単位表示ランプの「kW」が点灯します。
この状態でモードボタンを1回押すと「積算電力量」に切り換わります。

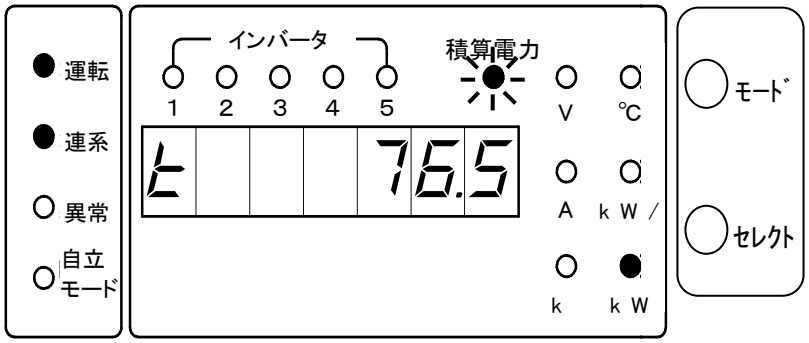
②積算電力量

②-1 総積算



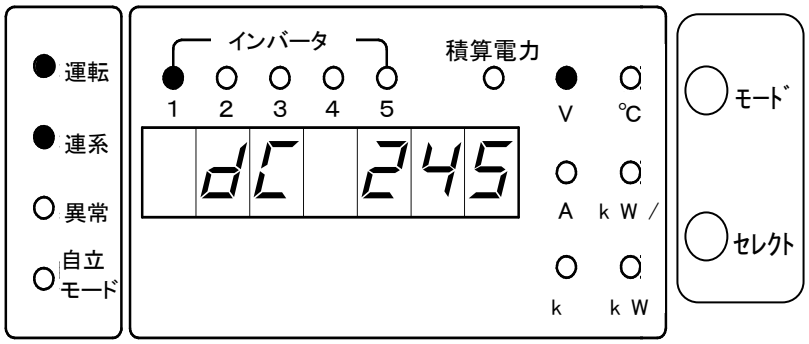
1．初期画面（「出力電力」）からモードボタンを１回押すと積算電力量表示（「総積算」）となります。総積算がデジタルLEDに表示され、単位表示ランプの「kWh」と積算電力モードランプが点灯します。

②-2 本日の積算



この状態でセレクトボタンを１回押すと「本日の積算」表示に切り換わります。
本日の積算がデジタルLEDに表示され、積算電力モードランプが点滅します。
※押すごとに「総積算」⇔「本日の積算」を繰り返します

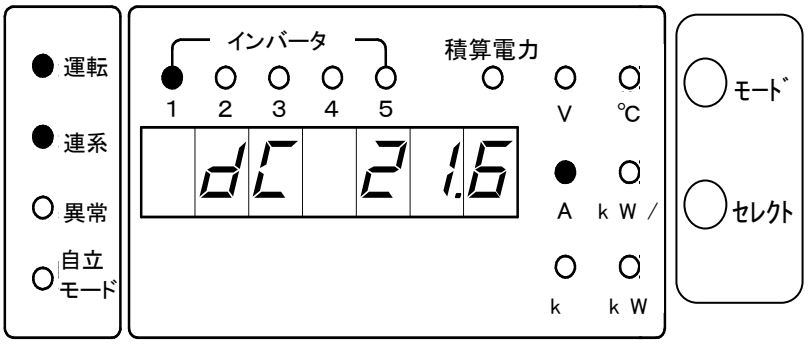
③直流電圧



1．初期画面（「出力電力」）からモードボタンを2回押すと「直流電圧」表示となります。直流電圧がデジタルLEDに表示され、単位表示ランプの「V」とインバータユニット表示ランプの「１」が点灯します。
2．インバータが複数台接続されている場合は、セレクトボタンを押すごとにインバータユニット表示ランプも「１」→・・・接続台数→「1」と切り換わり、デジタルLEDの内容も順次切り換わります。

N11EEGT0069B

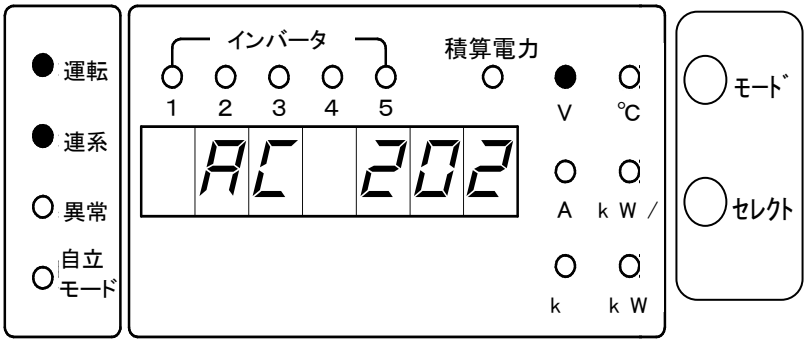
④直流電流



1．初期画面（「出力電力」）からモードボタンを３回押すと「直流電流」表示となります。直流電流がデジタルLEDに表示され、単位表示ランプの「A」とインバータユニット表示ランプの「１」が点灯します。

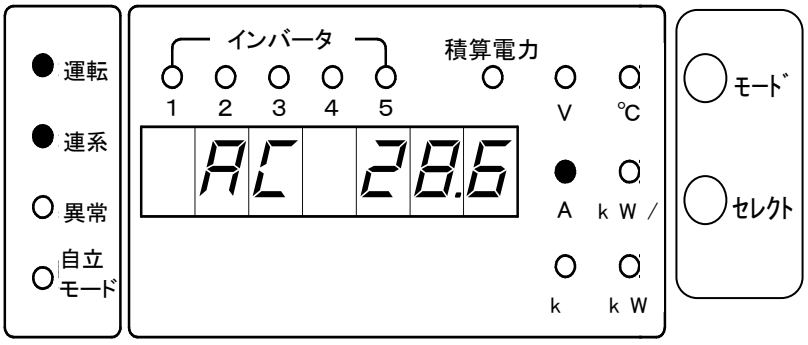
2．インバータユニットが複数台接続されている場合は、セレクトボタンを押すごとにインバータユニット表示ランプも「１」→・・・→接続台数→「１」と切り換わり、デジタルLEDの内容も順次切り換わります。

⑤出力電圧



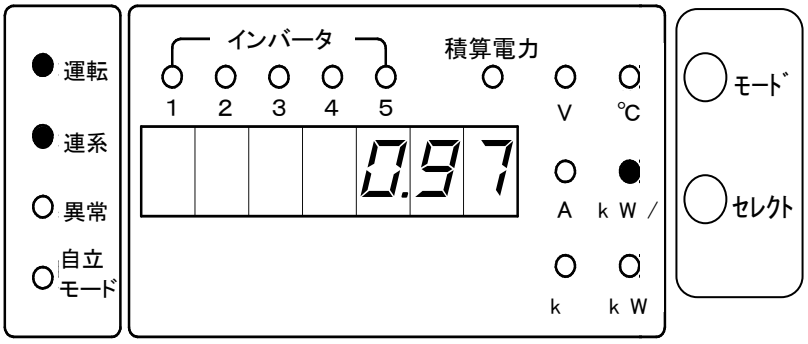
1．初期画面（「出力電力」）からモードボタンを４回押すと「出力電圧」表示となります。出力電圧がデジタルLEDに表示され、単位表示ランプの「V」が点灯します。

⑥出力電流



1．初期画面（「出力電力」）からモードボタンを５回押すと「出力電流」表示となります。出力電流がデジタルLEDに表示され、単位表示ランプの「A」が点灯します。

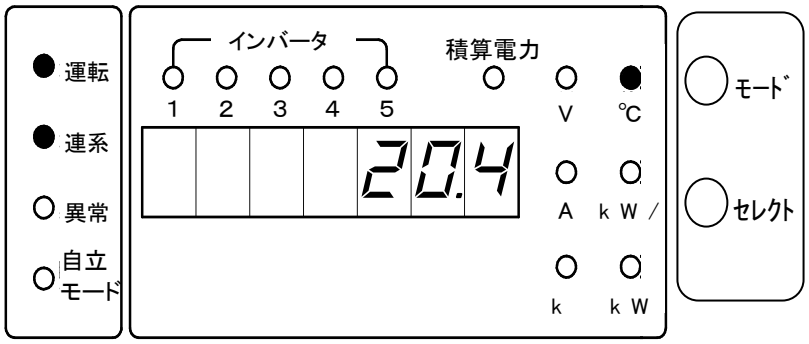
⑦日射強度



1．初期画面（「出力電力」）からモードボタンを６回押すと「日射強度」表示となります。日射強度がデジタルLEDに表示され、単位表示ランプの「kW/m^2」が点灯します。

※日射計が接続(表示設定)されていない場合は表示しません。

⑧気温



1．初期画面（「出力電力」）からモードボタンを７回押す（日射計が接続されていない場合は6回）と「気温」表示となります。気温がデジタルLEDに表示され、単位表示ランプの「℃」が点灯します。

※気温計が接続(表示設定)されていない場合は表示しません。

(3)エラーメッセージ表示

パワーコンディショナ盤に異常が発生した場合、デジタル表示ＬＥＤ（⑥）にエラーメッセージが表示されます。

表示項目	表示内容			備考
	デジタル表示	異常ランプ	インバータユニット表示ランプ	
パワーコンディショナ異常	Error （異常内容はパワーコンディショナのエラーコード表示による）	点灯	該当パワーコンディショナのランプ点灯 （複数点灯あり）	単位表示ランプ、積算電力量モードランプは消灯
遮断器トリップ異常	E-80	点灯	消灯	

・異常状態（エラー）が解除されると、直前の表示に戻ります。

・エラーメッセージ画面のときにモード・セレクトキーによりデータ表示などの通常画面に切替えることができます。ただし異常状態が解除されていないと、約２０秒後に再びエラーメッセージ画面に戻ります。

［4］ 連系保護機能

	本機能の整定は、専門業者が実施してください。

連系保護機能とは、連系運転時に系統に異常が発生した場合、安全にパワーコンディショナ盤の動作を停止させる働きのことをいいます。連系保護機能（OVGR を除く）は、各パワーコンディショナに内蔵されています。

各検出レベルは電力会社と協議した値に整定されます。整定方法は、

・ 計測表示ユニットにより各パワーコンディショナに対して一括整定

・ 各パワーコンディショナ毎に個別整定

の２通りがあります。また高圧連系の場合、ＯＶＧＲにて地絡過電圧レベルの整定が必要です。

1.計測表示ユニットによる一括整定の手順

晴天日の日中（10:00～14:00）で太陽電池モジュールの発電電力が安定しているとき（太陽の周辺に雲がないとき）に設定を行ってください。

⑴各パワーコンディショナの運転切換スイッチを「停止」にしてください。
（パワーコンディショナの台数は機種により異なります。）

⑵パワーコンディショナ盤前面の交流出力遮断器（MCCBO１）を OFF にしてください。

⑶計測表示ユニットにおいて以下の手順で整定値を設定してください。

① 表示画面を、モードボタンを押して出力電力表示画面（単位表示ランプ：kW）に切り換えてください。

② セレクトボタンを押しながらモードボタンを 5 秒間二重押ししてください。デジタル表示 LED に整定項目（略記号）および整定値が表示されます。

③ モードボタンとセレクトボタンにより、整定値を設定してください。

・モードボタンを押すごとに整定項目が進みます。

・セレクトボタンを押すごとに整定値を変更できます。

整定項目	表示（数値は例）
OVRレベル	oVL. 115
OVR検出時間	oVt. 1.0
UVRレベル	UVL. 80
UVR検出時間	UVt. 1.0
OFRレベル	oFL. 2.0
OFR検出時間	oFt. 1.0
UFRレベル	UFL. -2.0
UFR検出時間	UFt. 1.0
電圧位相跳躍レベル	PJ. 3
復電時間	Ft. 300
出力電圧上限値	Ho. 108

※最後の整定項目（出力電圧上限値）の状態でモードボタンを押すと④へ進みます。

④今設定を行った整定内容（計測表示ユニット内）と、各パワーコンディショナの現在の整定内容との一致／不一致状況をお知らせします。

パワーコンディショナとの一致／不一致状況	ALL.SAnE（一致時）
	not.SAnE（不一致時）

※不一致時は不一致パワーコンディショナに対応するインバータユニット表示ランプが点灯します。

ここでモードボタンを押すと⑤へ進みます。

⑤セレクトボタンにより、一括整定を実行するかしないかを選択してください。

一括整定の実行／非実行の選択	SEt. Go（実行選択）
	SEt. ESC（非実行選択）

※一括整定の実行：計測表示ユニットでの整定内容を各パワーコンディショナへ転送します。

次にモードボタンを押すと上記で選択した内容を実施して、⑥へ進みます。

⑥一括整定が完了したかどうかをお知らせします。

一括整定結果	SEt. oU（一括整定完了）
	SEt. Err（一括整定失敗）

※一括整定失敗時は、以下のいずれかの処置をしてください。

・モードボタンを押すと③に戻るので再度やり直してください。

・パワーコンディショナにて、個別に整定を行ってください。

（「2.パワーコンディショナでの個別整定の手順」を参照）

⑦設定終了したらモードボタンを５秒間押し続けてください。元の表示画面に戻ります。

（出力電力表示画面）

（４）計測表示ユニットが複数台あるシステムの場合は、計測表示ユニット毎に整定作業を行ってください。

（５）各パワーコンディショナの運転切換スイッチを「連系運転（通常）」にしてください。

2.パワーコンディショナによる個別整定の手順

晴天日の日中（１０：００～１４：００）で太陽電池モジュールの発電電力が安定しているとき（太陽の周辺に雲がないとき）に設定を行ってください。

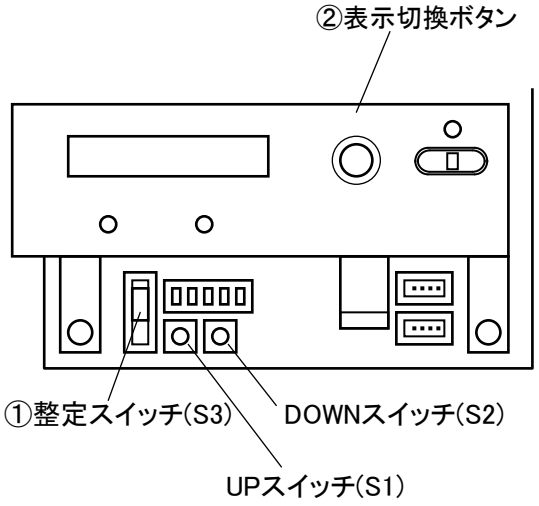
⑴ パワーコンディショナ盤の扉を開けます。

⑵ 交流側ＭＣＣＢＯ１をＯＦＦにします。

⑶ パワーコンディショナの運転切換スイッチを「停止」にします。

⑷ パワーコンディショナの下側のネジをはずしてフロントパネルを取り外します。

⑸ 整定値の設定



①基板上の整定スイッチを「整定値SET側」にします。

②表示部右の表示切換ボタンを押して整定項目を表示させます。

・押すたびに整定項目(１１項目)が変わります。

③表示部右側には現在設定されている整定値が表示されますので、基板上のUPスイッチとDOWNスイッチを押して整定値を変更します。(工場出荷時は標準値が設定されています)

・設定した各整定値は、記録しておいてください。

⑹ 設定終了後整定スイッチを「通常」側に戻します。

⑺ フロントパネルを取付け運転切換スイッチを「連系運転（通常）」にします。

⑻ 交流側ＭＣＣＢＯ１をＯＮにします。

・すぐに運転開始しないときは、分電盤内の太陽光発電用ブレーカをOFFにします。

3.整定値一覧

・工場出荷時は標準値が設定されています。

・設定した各整定値は記録しておいてください。

ＯＶＲ：系統過電圧検出

ＵＶＲ：系統不足電圧検出

ＯＦＲ：周波数上昇検出

ＵＦＲ：周波数低下検出

パワーコンディショナ内蔵分

＜整定項目＞ [　]内は表示	＜整定値＞		
	標準値	整定値範囲	単位
ＯＶＲレベル [ou　]	115	110−111−112−113−114−115−116−117−118−119	Ｖ
ＯＶＲ検出時間 [out]	1.0	0.5−0.6−0.7−0.8−0.9−1.0−1.1−1.2−1.3−1.4−1.5−1.6−1.7−1.8−1.9−2.0	秒(s)
ＵＶＲレベル [Uu　]	80	80−81−82−83−84−85−86−87−88−89−90−91−92−93	Ｖ
ＵＶＲ検出時間 [Uut]	1.0	0.5−0.6−0.7−0.8−0.9−1.0−1.1−1.2−1.3−1.4−1.5−1.6−1.7−1.8−1.9−2.0	秒(s)
ＯＦＲレベル [oF　/oF_]	51.0/61.2	50.5/60.6 − 50.8/60.9 − 51.0/61.2 − 51.3/61.5−51.5/61.8（50Hz/60Hz）	Hz
ＯＦＲ検出時間 [oFt]	1.0	0.5−0.6−0.7−0.8−0.9−1.0−1.1−1.2−1.3−1.4−1.5−1.6−1.7−1.8−1.9−2.0	秒(s)
ＵＦＲレベル [UF　/UF_]	49.0/58.8	48.5/58.2 − 48.7/58.5 − 49.0/58.8 − 49.2/59.1−49.5/59.4(50Hz/60Hz)	Hz
ＵＦＲ検出時間 [UFt　]	1.0	0.5−0.6−0.7−0.8−0.9−1.0−1.1−1.2−1.3−1.4−1.5−1.6−1.7−1.8−1.9−2.0	秒(s)
電圧位相跳躍レベル [PJ　　]	3	2−3−4−5−6−7−8−9−10	度(°)
復帰時間 [FJ　　]	300	150−160−170−180−190−200−210−220−230−240−250−260−270−280−290−300	秒(s)
出力電圧上限値 [uo　　]	108.0	107.0−107.5−108.0−108.5−109.0−109.5−110.0−110.5−111.0−111.5−112.0	Ｖ

［5］ 異常時の処置

本パワーコンディショナ盤の扉を開けての処置は、電気工事者または専門知識を有する方以外は行わないでください。内部には高電圧部があり、さわると感電の恐れがあります。

故障診断にあたって以下に注意して発電状態を確認してください。

①太陽電池モジュール全体に直射日光が当たっていること

→直射日光が当たっているときに実施する

②太陽電池モジュールに電柱等の影がないこと

→影のないときに実施する

③太陽電池モジュールのガラスが汚れていないこと

→水を含ませた布で汚れを拭いてから実施する。

④太陽電池モジュールのガラスが破損していないこと

→太陽電池モジュールの交換が必要です。

⑤晴天日の日中（１０：００～１４：００）で太陽電池モジュールの発電電力が安定しているとき（太陽の周辺に雲がないとき）に点検すること

●パワーコンディショナ盤が動作しなかったり、異常ランプ（計測表示ユニット）が点灯した場合は下記を参考に処置してください。

	《現象》	《確認》	《処置方法》
（１）	運転切換スイッチが「連系運転」側なのに、運転ランプが消えている。	停電ではありませんか？	停電が復帰すれば運転ランプが点灯し、日照があれば２～５分後に自動的に発電を開始します。
		分電盤内の太陽光発電用ブレーカあるいはパワーコンディショナ盤内のＭＣＣＢＯ１(交流出力側)がＯＦＦになっていませんか？	両方ともＯＮにして下さい。日照があれば２～５分後に自動的に発電を開始します。
（２）	運転ランプが点灯し日照も充分なのに、パワーコンディショナ盤が発電動作しない。	停電がありませんでしたか？	停電が復帰してから２～５分後に自動的に発電を開始します。

	《現象》	《確認》	《処置方法》
（3）	停電ではないのに、各ランプの表示が出ていない(消灯)。	パワーコンディショナ盤内のＭＣＣＢ１(制御回路電源用)がＯＦＦになっていませんか？	ＯＮにしてください。
（4）	計測表示ユニットの異常ランプが点灯し、デジタル表示 LED が □□Err□r を表示した。	パワーコンディショナの表示を確認してください。異常ランプが点灯し、デジタル表示 LED にエラーメッセージ E-** が表示されていますか？（＊＊は数字）	安全装置が作動しました。エラーメッセージが表示されたパワーコンディショナの運転スイッチをいったん「切」にして、再度「入」にしてください。異常ランプが消灯し、エラーメッセージが再表示されないことを確認してください。
（5）	計測表示ユニットの異常ランプが点灯し、デジタル表示 LED が □□□E-80 を表示した。	パワーコンディショナの各遮断器のどれかがトリップしていませんか？	トリップしていた遮断器をいったん OFF にして再度投入（ON）にしてください。再度トリップしないことを確認してください。
（6）	計測表示ユニットの自立モードランプが点灯した。	パワーコンディショナの運転切換スイッチが自立の位置になっていませんか？	運転切換スイッチを連系または停止に切り換えてください。

（7）異常ランプ（計測表示ユニット）が点灯した場合、扉を開けてパワーコンディショナの液晶表示に表示されるエラーメッセージに応じて下記に示す点検を行ってください。

《現象(液晶表示)》	《確認》	《処置方法》
連系運転時 C 123 が表示される	停電がありませんでしたか？	停電が復帰すれば2～5分後に自動的に発電開始します。
連系運転時 L-Lo が表示される	分電盤のパワーコンディショナ専用ブレーカが「切」になっていませんか？	「入」にします。 2～5分後に自動的に発電開始します。
異常ランプ点灯 表示部が [例] E-00	安全装置が作動しました。	運転スイッチを一旦「切」にして再度「入」にして、異常ランプが消灯、エラー表示されていないことを確認します。

（8）エラーコード一覧

①パワーコンディショナのエラーコード一覧

エラーコード	エラー項目	内容
E-00	連系リレー異常	連系リレーの状態を監視回路により監視 ・ONすべきタイミングでOFFを検出した。またはOFFすべきタイミングでONを検出した。
E-02	パルスドライブ回路出力異常	パルスドライブ回路の出力が指命の状態と違う。
E-05	NVRAM読み出し異常	電源投入時のNVRAM(不揮発性メモリ)からのデータ読み出し失敗。
E-06	メインリレー異常	メインリレーの状態が指令状態と異なる。
E-07	サーミスタ断線検知	インバータ運転時(出力電流10A以上)にサーミスタ低温状態が5分以上継続。
E-08	DSP通信以上	制御基板内のマイクロコンピュータとDSPとの通信が異常。
E-09	ヒートシンク温度上昇	温度センサーが90°C以上を検出。
E-20	入力過電圧	太陽電池電圧がDC350V以上を0.1秒以上検出。
E-24	出力過電流	インバータ出力電流が26.5A以上を0.1秒以上継続。
E-25	出力電圧異常	連系運転中にインバータ出力電圧がAC245V以上になった。
E-26	出力電圧異常	連系運転中にインバータ出力電圧がAC155V以下になった。
E-27	出力電圧異常	自立運転中にインバータ出力電圧がAC120V以上になった。
E-28	直流電流検出	インバータ出力の直流分電流が165mAを超えた。
E-29	地絡電流検出	地絡電流が100mA以上になった。
E-30	コンバータ異常	母線電圧(インバータ入力電圧)が低い。
E-31	地絡検出回路異常	地絡検出回路が正常動作しない。
E-35	温度ヒューズ断線	温度ヒューズが断線した。
E-37	インバータ入力電圧センサー異常	インバータ入力電圧センサーが異常となった。
E-60	太陽電池入力過電圧	太陽電池電圧がDC390V以上になった。
E-66	U相過電圧	系統電圧(U相)が120V以上になった。
E-67	W相過電圧	系統電圧(W相)が120V以上になった。
E-69	インバータ入力電圧異常	インバータ入力電圧が異常に低い。
E-73	IPM異常(H/W)	IPM出力電流過電流または IPM加熱検出または IPMアーム短絡検出または IPMゲート回路電圧低下を検出した。

②計測表示ユニットのエラーメッセージ一覧

エラー項目	エラーメッセージ	内　　容
パワーコンディショナ異常	Ｅｒｒｏｒ	パワーコンディショナに異常が発生 （異常内容は、該当パワーコンディショナのエラーコード表示による）
遮断器トリップ異常	Ｅ－８０	パワーコンディショナ盤の遮断器のいずれかがトリップ

（9）（1）～（8）の現象の原因を確認できない、もしくは処置を施しても直らない場合は、パワーコンディショナ盤を停止（「2．運転操作方法」参照）させ、販売店へご連絡下さい。

［6］ 保守･点検

本パワーコンディショナ盤の扉を開けての内部点検は、電気工事者または専門知識を有する方以外は行わないでください。内部には高電圧部があり、さわると感電の恐れがあります。

1．日常の点検

本パワーコンディショナ盤を安全にご使用いただくため下表に示す項目について、日常の点検を行ってください。

点検項目	点検周期	点　検　内　容	点検方法
運転状況	日常	パワーコンディショナ盤異常の有無	異常ランプで確認
音、振動	日常	運転中に異常音、異常振動はないか	
臭気	日常	異常臭気はないか	
通気口	１週間に１回程度	フィルタが目詰まりしていないか	フィルタを清掃する

2．定期点検

システムを長くご使用いただくために、定期点検を必ず受けてください。

［7］ 緊急時の連絡先

装置に異常を発見したら、販売店又は下記までご連絡ください。

三菱電機株式会社　中津川製作所　太陽光発電システム第二部
〒508-8666
岐阜県中津川市駒場町１－３
電話番号（０５７３）－６６－６４６７